

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

BREVET D'INVENTION.

Gr. XX. — Cl. 4.

N° 622.696

Bouchon verseur pour récipients à liquides.

M. Léo LÉVY résidant en France (Seine).

Demandé le 9 février 1926, à 15<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>, à Paris.

Délivré le 7 mars 1927. — Publié le 3 juin 1927.

[Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'art. 11 § 7 de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.]

La présente invention se rapporte à la fermeture de récipients à petits orifices tels que les bouteilles et a pour objet un bouchon verseur qui réponde au multiple but :

5 D'améliorer et de régulariser le jet de liquide;

De permettre le versage sans nécessiter de contact entre le récipient que l'on vide et celui que l'on emplit;

10 De résorber de lui-même les gouttelettes et les bavures qui peuvent se former en les faisant rentrer à l'intérieur même du récipient verseur.

Le nouveau dispositif est caractérisé en principe par la combinaison d'un déversoir pour le liquide contenu dans le récipient, d'un organe de recueillement des gouttes ou bavures, et d'un moyen permettant de faire rentrer immédiatement ces gouttes ou bavures  
20 à l'intérieur.

Afin de bien faire comprendre cette invention, un mode d'exécution a été représenté à titre d'exemple sur le dessin annexé, dans lequel :

25 Les fig. 1, 2, 3, 4, 5 sont les éléments constitutifs du dispositif.

La fig. 6 représente l'ensemble.

La fig. 7 est une coupe verticale.

La fig. 8 est une coupe suivant le plan  
30 projeté en A-A de la fig. 7.

Les fig. 9 à 13 concernent des variantes d'exécution, la fig. 13 étant une vue en plan correspondant à l'élévation de la fig. 12.

En se reportant à ces dessins, on voit que le dispositif comporte :

Un bouchon annulaire A, en liège ou en toute autre matière;

Un corps B, de préférence métallique, qui présente, à la partie supérieure, un coude brusque et un bec *a* et, à la partie inférieure, 40 un rebord circulaire intérieur *b*;

Une tubulure C, constituant déversoir, également de préférence métallique, légèrement courbée vers l'avant à la partie supérieure *c* qui forme bec, fendue en *d* suivant la généra- 45 trice opposée à celle aboutissant au bec, et légèrement défoncé en *e*<sup>1</sup> et *e*<sup>2</sup> pour former deux sortes d'ailes.

La fig. 6 montre comment s'assemblent ces différents éléments : le corps B étant enfoncé 50 à force ou vissé dans le bouchon A, on vient placer à l'intérieur la tubulure-déversoir C, qui, grâce au fait qu'elle est fendue, est suffisamment élastique, jusqu'à ce que son extrémité inférieure vienne buter sur le rebord *b*. 55 D'ailleurs, pour faciliter la mise en place, on a donné un coup de poinçon *f* une fois pour toutes, à la construction.

L'appareil s'adapte sur une bouteille, à la façon d'un bouchon ordinaire. On voit que les 60

Prix du fascicule : 5 francs.

becs *a* et *c* ont leurs axes dans le même plan vertical. Lorsqu'on ne désire pas utiliser le récipient, on peut recouvrir le tout d'un capuchon tel que celui représenté en D (fig. 5), exécuté en toute matière appropriée (métal, bois, galalithe, etc.).

Ce capuchon vient prendre appui sur la partie conique *g* du bouchon ou sur tout autre appui ménagé pour le recevoir soit sur le corps B, soit sur le récipient lui-même.

Le fonctionnement de ce dispositif qui trouve son explication dans l'observation de quelques phénomènes propres à l'hydrodynamique et à la tension superficielle des liquides, peut s'exposer ainsi :

Par l'inclinaison du récipient, on provoque l'écoulement du liquide par le déversoir C. Il faut noter que, grâce à la présence du rebord *b*, le joint des deux éléments B et C est étanche, et qu'ainsi le liquide ne pénètre pas dans l'intervalle annulaire séparant ces éléments.

Puis, le liquide rencontre les deux ailes *e*<sup>1</sup>, *e*<sup>2</sup>, qui le renvoient contre le lit d'écoulement. Arrivé à l'extrémité du déversoir C, le liquide est infléchi par sa tension superficielle, le bec *c* lui-même étant légèrement courbé. Puis il s'échappe sous la forme d'un jet quasi-cylindrique et bien conduit. Rien ne s'échappe par le bec *a*.

En relevant le récipient vers la position verticale, une goutte ou bavure se forme au-dessous du bec *c*; la pesanteur a pour effet de faire descendre cette goutte à l'extérieur du déversoir C, la tension superficielle la maintenant contre la tubulure, jusqu'à ce qu'elle arrive dans l'intervalle annulaire séparant les éléments B et C; alors, la tension superficielle agissant doublement, cette goutte s'étend rapidement et atteint les ailes *e*<sup>1</sup> et *e*<sup>2</sup> de la fente *d*; elle se concentre sous l'action de la pesanteur et elle passe à l'intérieur de la tubulure B, soit en débordant par-dessus les ailes, soit en suivant le canal que forme la fente *d*.

Il faut remarquer que, plus l'intervalle annulaire entre A et B est faible, plus l'action de capillarité est puissante; cette action se traduit par une augmentation de sécurité et de propreté; mais elle est limitée par le fait qu'elle ralentit l'action de la pesanteur qui, cependant, doit permettre de résorber des gouttes abondantes et nombreuses. Le réglage de cet

intervalle est fait une fois pour toutes par le constructeur selon la nature du liquide et la quantité de gouttes à résorber.

Parmi les avantages présentés par ce nouvel appareil, il convient de noter celui d'une grande propreté : non seulement les bavures sont résorbées, mais encore les gouttes sont très rapidement ramenées au sein du récipient même, sans séjourner sur le dispositif.

De plus, l'appareil ne comporte aucun organe mécanique ou délicat, de fonctionnement aléatoire, ou dont les parties inaccessibles au nettoyage rendraient l'appareil impropre à l'usage des liquides comestibles. Il est très simple, démontable par une seule traction et peut être nettoyé et même aseptisé en quelques instants.

L'appareil peut être utilisé diversement, pour les vins, les huiles, l'eau de Javel, le vinaigre, les acides, les eaux de table, les sirops, etc., dans tous les cas où l'on désire éviter toutes salissures pour les linges de table, les brûlures telles que par des liquides caustiques, souillant l'extérieur des flacons, les contacts désagréables de liquides gras ou sirupeux ayant bavié sur leurs récipients.

Divers autres modes de réalisation sont possibles pour ce dispositif. C'est ainsi qu'on peut le fabriquer en même temps que le récipient, certains de ses éléments faisant corps ainsi avec le dit récipient.

De même, on peut donner au corps B la forme d'un conduit circulaire incliné (fig. 10), communiquant avec l'intérieur par l'orifice *k*, ou toute autre forme appropriée, mais telle que, si l'écoulement se produit suivant la direction *x-x*<sup>1</sup> (fig. 11), la droite *y-y*<sup>1</sup>, qui joint le point *y* de recueillement des gouttes ou bavures au point *y*<sup>1</sup> où elles sont déversées à l'intérieur, est oblique relativement à cette direction, l'obliquité étant telle que l'écoulement puisse librement se produire dans le sens *y-y*<sup>1</sup> mais soit interdit dans le sens *y*<sup>1</sup>-*y*.

On a représenté sur la fig. 12, une légère variante de ce dernier mode de réalisation, dans laquelle l'extrémité inférieure *k*<sup>1</sup> du conduit incliné coïncide avec le point le plus bas du bord supérieur du déversoir C, les gouttes captées dans le dit conduit incliné étant ainsi très aisément ramenées à l'intérieur.

D'une façon générale, les dispositions ci-dessus ne sont données qu'à titre d'exemple,

toutes modifications concernant les formes, dimensions des organes, les matériaux employés pouvant être apportés sans changer pour cela le principe même de l'invention.

- 5 C'est ainsi qu'on peut adapter au corps B une collerette *l* comme l'indique la fig. 9. De même, on peut fendre le corps B suivant une génératrice ainsi que le déversoir.

#### RÉSUMÉ.

- 10 L'invention a pour objet :

1° Un bouchon-verseur pour récipients à liquides, caractérisé par la combinaison de plusieurs organes ou de plusieurs éléments d'un même organe, constituant :

- 15 Un déversoir,

Un moyen de recueillement des gouttes ou bavures;

Un moyen pour les faire rentrer immédiatement à l'intérieur du récipient,

- 20 La disposition étant telle que le liquide,

pendant l'opération de versage, ne puisse suivre le chemin suivant lequel les gouttes sont résorbées.

2° Une forme d'exécution, comportant plusieurs éléments s'assemblant et se démon- 25 tant immédiatement, afin d'en faciliter le nettoyage, dans laquelle les gouttes ou bavures formées au bec du déversoir sont reçues par un autre bec situé au-dessous, sont ensuite captées, par l'effet de la tension superficielle 30 et sont ramenées, sous l'action de la pesanteur, à l'intérieur du récipient.

3° Une variante de réalisation dans laquelle le conduit oblique est constitué par une gorge faisant corps avec le déversoir et com- 35 muniquant avec l'intérieur de celui-ci à la partie inférieure.

LÉVY.

Par procuration :  
L. CHASSEVENT.

